



# Le développement durable dans les espaces périphériques urbains : analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle

José Serrano, Corinne Larrue

## ► To cite this version:

José Serrano, Corinne Larrue. Le développement durable dans les espaces périphériques urbains : analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle. Muriel Maillefert, Olivier Petit, Sandrine Rousseau. Ressources, patrimoine, territoires et développement durable, P.I.E. Peter Lang, pp.109-132, 2010, 9789-90-5201-648-1. <<http://www.peterlang.com/index.cfm?event=cmp.ccc.seitenstruktur.detailseiten&seitentyp=produkt&id=101339428>>

**HAL Id: hal-01339428**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01339428>**

Submitted on 5 Jul 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# **Chapitre 5 : Le développement durable dans les espaces périphériques urbains : analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle**

**Serrano José & Larrue Corinne**

Université François Rabelais, Tours

UMR CITERES CNRS 6173

33 allée Ferdinand de Lesseps, BP 60449

F 37204 Tours Cedex 3,

téléphone : +33 247 361 535,

jose.serrano@univ-tours.fr, corinne.larrue@univ-tours.fr

Mots clés : aménagement durable, périurbanisation, consommation d'espace, solidarité socio-spatiale

## **Introduction**

La recherche présentée ici s'inscrit dans une réflexion sur les dimensions spatiales et territoriales du développement durable. Elle a été menée dans le cadre du programme interdisciplinaire du développement urbain durable organisé par le centre national de la recherche scientifique (Serrano et al, 2007, Serrano et Larrue, 2007). Elle s'interroge sur la mise en œuvre spatiale des principes de développement durable dans l'aménagement des espaces périurbains.

Sur la base des travaux sur le développement urbain durable, notre constat de départ était que l'étalement urbain était considéré comme contradictoire avec les objectifs de développement durable (Barnier et Tucoulet, 1999). L'étalement urbain est dispendieux en termes de ressources naturelles. A la consommation de sols agricoles s'ajoute l'énergie fossile utilisée par les navetteurs. Le terrain étudié est l'aire urbaine tourangelle qui est emblématique des agglomérations de taille moyenne connaissant un fort développement économique et démographique. Des caractéristiques géographiques locales exacerbent le besoin d'une réflexion renouvelée sur l'aménagement des espaces périurbains. La Loire et le Cher entaillent profondément le plateau selon un axe est-ouest rendant les circulations nord-sud difficiles. Les transports collectifs sont concentrés entre les deux fleuves. L'usage de la voiture est incontournable dès qu'il s'agit de franchir les fleuves. La dépendance automobile est particulièrement évidente pour les espaces proches et éloignés de l'agglomération tourangelle (INSEE, DRE, 01). Entre 1984 et 1996, la part modale de la voiture est passée de 49% des déplacements à 60%. De plus, le corridor fluvial formé par la Loire et le Cher forme un espace particulier : inondable, il est une contrainte pour l'urbanisation, paysage remarquable et classé au patrimoine mondial il est un atout pour le cadre de vie.

Dans un premier temps nous présenterons les enjeux du développement durable dans les zones périurbaines. Nous ferons un état des lieux de la bibliographie et des projets d'aménagement se réclamant du développement durable (agendas 21 locaux). Nous analyserons ensuite le cas de Tours en montrant l'importance de l'étalement urbain. Enfin, nous analyserons les projets de développement durable périurbains rencontrés dans l'agglomération tourangelle. En conclusion, nous reviendrons sur l'aménagement non durable

de l'agglomération de Tours en contraste avec le processus de patrimonialisation associé localement avec le développement durable.

## **1 enjeux du développement durable dans les zones périurbaines**

### ***1.1 analyse bibliographique***

L'analyse bibliographique montre que le prisme du développement durable appliqué aux espaces périurbains, vient questionner le fonctionnement actuel et le devenir de ces espaces. Il introduit une dimension plus temporelle de ces espaces conduisant à mettre au centre de l'analyse voire de l'action, la question de savoir quels espaces périurbains voulons-nous pour demain.

Theys (2001) et Emelianoff (2001) montrent que deux modèles de ville durable sont en tension. La ville dense est présentée comme moins déprédatrice pour son environnement. Elle est plus économe en ressources naturelles mais du fait de la rareté de l'espace elle peut être socialement plus inégalitaire. La ville à la campagne permet quant à elle un accès à la nature. La controverse quant à la physionomie d'une ville durable amène à la définition d'un nouvel référentiel pour l'aménagement urbain basé sur un objectif de densification contrôlée et mesurée du territoire (Stroobant, 2005). Le modèle polycentrique en réseau avec une diversification des sous-centres bien desservis par les transports publics est un compromis entre la ville étalée et la ville compacte unipolaire.

Plus que la forme idéale de la ville, les ouvrages sur la question du développement durable dans les espaces périurbains s'interrogent sur le coût environnemental et social de la périurbanisation (*idem*). Ils mettent l'accent sur les inconvénients et les dangers de l'étalement urbain. Les références au développement durable sont beaucoup plus nombreuses dans la littérature du périurbain que la réciproque. La notion de développement durable est surtout utilisée comme grille d'analyse pour tenter de saisir l'émergence d'un nouveau type d'espace ou pour remettre en cause les modes d'aménagement actuels de ces espaces. Il ressort de cette analyse que c'est surtout en terme d'intention, au travers de nouveaux « designs » pour ces espaces que la question du développement durable est abordée. C'est notamment en France la relance de la planification urbaine via l'élaboration de plan d'aménagement et de développement durable qui devait constituer le socle d'une nouvelle démarche orientée vers le développement durable des territoires y compris périurbains.

De fait, pour ce qui concerne les espaces périurbains, le prisme du développement durable vient introduire de nouvelles problématiques. Le Tableau 1 ci-dessous tente de résumer les principaux enjeux identifiés dans l'analyse bibliographique (voir en particulier Theys, 2000 et Da Cunha et al, 2005).

**Tableau 1 : Les enjeux de développement durable en espace périurbain répertoriés dans la littérature scientifique**

ENJEUX	CORRESPONDANCE AVEC LES PRINCIPES DE DEVELOPPEMENT DURABLE
1-TRANSPORTS MOBILITES ACCESSIBILITE	Équité d'accès, transport en commun, mutualisation des transports, distance par rapport aux lieux d'activité. Migrations de population
2-SOCIO-ECONOMIQUE	Services à la population, offre d'emplois, niveau de vie, types d'activités, évolution démographique
3-PAYSAGE	Qualité du cadre de vie, identité, patrimoine paysager
4-FONCIER	Maîtrise foncière, taxation, type d'habitat

5-PLANIFICATION	Documents d'urbanisme et d'orientation, intercommunalité, élaboration de plans locaux d'urbanisme de manière concertée, prospection,
6-GOUVERNANCE	Jeux d'acteurs, partenariats, rôle de l'État et des collectivités, acteurs privés/publics,
7-POLLUTION/UTILISATION DE L'ENERGIE	Externalités négatives, gestion de l'eau, sites industriels, boues des stations d'épuration, ozone, gaz à effets de serre
8-EQUITE	Qui paie pour l'étalement urbain ? Pour qui ?
9-INTERCOMMUNALITE	Quelle échelle d'action pertinente ? Quel choix entre communautés d'agglomération ? Quelle typologie de situations possible ?
10-GESTION DES DECHETS	Tri sélectif, échelle d'appréhension de gestion des déchets, présence de sites d'enfouissement
11-RISQUES	Proximité de sites industriels, constructions en zones inondables
12-POLITIQUE	Couleurs politiques des espaces périurbains, votes
13-PATRIMOINE	Attrait maintenu des espaces périurbains
14-MORPHOLOGIE	Lisibilité spatiale, continuité spatiale, imbrication tissu urbain/tissu rural
15-AGRICULTURE	Usage mixte des sols, « agriculture urbaine », jardins familiaux, entretien des paysages

*Source : Stroobant, 2005*

Il ressort de ce tableau une réelle diversité des thématiques associées au développement durable des espaces périurbains dans la littérature. Ce travail confirme dans un premier temps un constat qui a été formulé dès la phase initiale de recherche : l'étalement urbain est considéré par les travaux sur le développement durable comme contradictoire avec ses objectifs de développement durable et à ce titre, le modèle de la ville éclatée ou étalée n'est pas pertinent face à celui de la ville dense. On retiendra ainsi que les questions d'équité, d'environnement et de coûts de la périurbanisation apparaissent cruciales dans les travaux recensés.

Pour autant, le développement durable semble être, en espace périurbain, non seulement un outil d'évaluation mais aussi et surtout un outil de gestion, de prospective et de prise en compte des différentes dimensions de l'action collective. De fait sont mis en avant dans les recherches et études menées sur le développement durable urbain des objectifs de « mixité fonctionnelle et sociale », de maîtrise et de réduction de la mobilité, de gestion « écosystémique » de l'espace urbanisé, de ville plus compacte : autant de critères qui vont à l'encontre de l'étalement urbain, consommateur d'espace, de ressources et producteurs de nuisances environnementales.

### ***1.2 les espaces périurbains dans les agendas 21 locaux en France***

Après avoir cerné dans la bibliographie les enjeux du développement durable dans les espaces périurbains, nous allons nous intéresser aux agendas 21 locaux lauréats des appels à projets du ministère de l'Ecologie et du développement durable de 1997 à 2003. Les agendas 21 locaux sont le principal outil préconisé lors de la conférence de Rio pour la mise en œuvre du développement durable à l'échelle locale. Le but est de constituer un référentiel des bonnes pratiques d'aménagement en France dans les espaces périurbains afin de mettre en perspective le cas tourangeau. Pour cela, nous avons examiné comment les enjeux cernés dans la littérature (cf. Tableau 1) ont été mobilisés dans les agendas 21 (cf. Tableau 2). On note d'abord que tous les enjeux relevés dans la littérature sont traités dans les agendas 21 lauréats. Seul le thème du tourisme n'a pas été identifié comme un enjeu de développement durable alors qu'il a été inscrit plusieurs fois (11 au total) par les porteurs de projets dans des agendas 21.

On remarque que la répartition spatiale des lauréats des trois appels à projet n'est pas homogène. La répartition spatiale est analysée selon un gradient centre-périphérie. La

majorité des projets lauréats se trouve géographiquement située dans la banlieue des villes centres (25). Viennent ensuite les projets concernant une ville-centre (12). Les communes périurbaines et les communes rurales ont présenté peu de projets au total (6) .

Une seconde constatation peut être faite concernant les problématiques présentes dans les projets. En effet, si l'on liste les enjeux identifiés dans les projets retenus, deux problématiques émergent particulièrement de cette liste : celle de la gouvernance d'une part et celle des pollutions et utilisation de l'énergie d'autre part (cf. Tableau 2). Celles-ci sont particulièrement citées par les lauréats situés en banlieue de pôles urbains, ces lauréats y associant en outre la planification comme enjeu le plus cité. Les termes de solidarité ville-campagne, de maîtrise de l'urbanisation et de coopération entre les territoires sont très présents dans les projets sélectionnés (de manière progressive selon les appels à projet). On constate en outre un élargissement des questions en 2003 : la maîtrise de l'urbanisation alterne avec la lutte contre l'étalement urbain, des enjeux liés à la mobilité, à l'habitat, des préoccupations concernant les usages et modes de gestion de ces « franges de villes » (pression démographique, dégâts sur l'environnement, les ressources naturelles et les paysages).

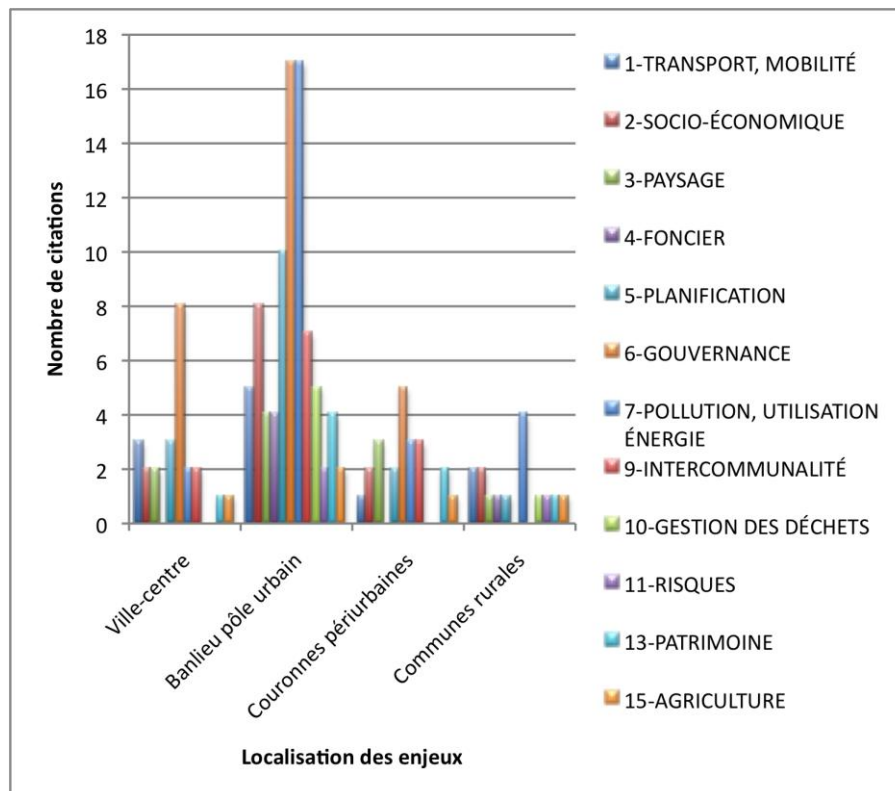
**Tableau 2 : Les thématiques abordées dans les projets d'agendas 21 locaux lauréats (par ordre d'importance de citation)**

ENJEUX :	Nb de citations
6-GOUVERNANCE	44
7-POLLUTIONS / UTILISATION DE L'ENERGIE	43
2-SOCIO-ECONOMIQUE	24
5-PLANIFICATION	24
9-INTERCOMMUNALITE	22
1- TRANSPORTS, MOBILITE, ACCESSIBILITE	17
3-PAYSAGE	15
10-GESTION DES DECHETS	13
16-TOURISME	11
4-FONCIER	10
15-AGRICULTURE	8
13-PATRIMOINE	8
11-RISQUES	4

Source : Héland, synthèse réalisée à partir de l'analyse des projets lauréats juin 2005

Les projets qui s'inscrivent formellement dans une perspective de développement durable abordent frontalement la question de la pérennité de ces espaces au regard des pollutions et nuisances dont ils sont réceptacles et/ou producteurs mais aussi au regard de leur dépendance aux autres territoires. La perspective du développement durable vient ainsi apparemment questionner le développement au fil de l'eau des espaces périurbains, et proposer une conception spatialement plus globale, intégrant les différents types d'espaces concernés, confirmant ainsi pour partie les résultats de l'analyse bibliographique.

Figure 1 : Enjeux thématiques recensés dans les agendas 21 lauréats par type d'espace



Source : Heland, 2007

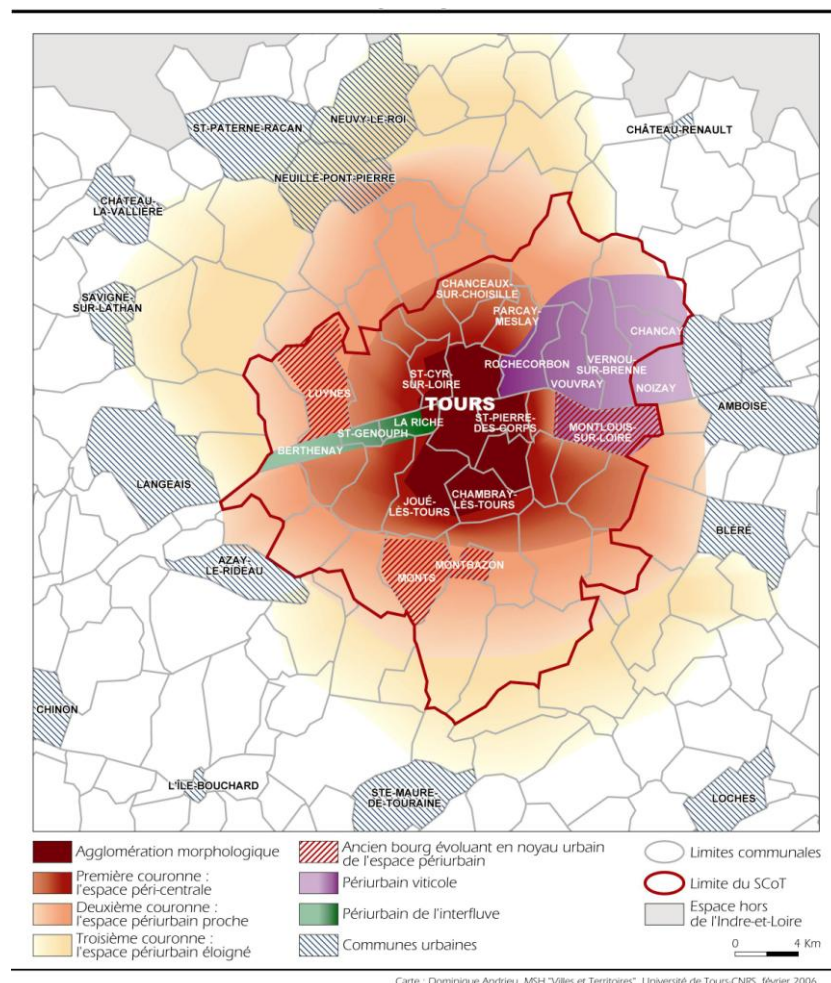
On notera enfin que ce sont essentiellement pour les espaces périphériques que ces thématiques sont les plus portées : les projets lauréats situés dans la banlieue des villes centres mettent particulièrement en avant ces problématiques de gouvernance et de pollution/énergie. Les porteurs de projet de ces types d'espaces ont pu, en effet, percevoir le développement durable, comme une opportunité pour lancer de nouvelles actions afin de (re)dessiner la dynamique de leur territoire.

Ce tour d'horizon, nous montre les problématiques attribuées au développement durable dans les espaces périurbains. Les enjeux ne manquent pas pour les espaces périurbains. L'appel à projet du ministère de l'Ecologie et du développement durable est surtout une opportunité pour des territoires périphériques confrontés à des inégalités de relancer leur action. En ce sens, l'appropriation de la thématique du développement durable apparaît davantage comme un moyen de réinsuffler de l'énergie à l'action publique que comme l'émergence d'un projet d'aménagement novateur. Sous couvert de développement durable et de lutte contre l'étalement urbain, il s'agit de réduire les inégalités sociales et les déséquilibres territoriaux. Le décalage entre le nombre d'enjeux de développement durable identifiés dans les espaces périurbains et le peu de candidatures aux appels à projets du ministère qui en ont émané laisse supposer que ces espaces se mobilisent peu sur la thématique du développement durable. Dans la zone étudiée, il n'y pas eu de projets d'agenda 21 alors que ce type d'espace concentre la croissance. Est-ce à dire que la notion de développement durable n'est mobilisée que lorsque les dynamiques de développement s'essouffent ? A travers l'analyse des projets d'aménagement nous allons voir de quels enjeux et questionnements se sont saisis les élus et les agriculteurs pour aménager et exploiter les espaces périurbains.

## 2. le périurbain de l'agglomération de Tours

### 2.1 *physionomie de l'espace périurbain tourangeau*

**Figure 2 : Les différentes formes d'espaces périurbains de Tours en 1999**



L'objet du projet de recherche était de croiser les discours des élus avec l'évolution effective des espaces périurbains. L'aire périurbaine de Tours a été analysée à partir d'une analyse fine des caractéristiques des populations (catégories socioprofessionnelles, composition des ménages, localisation des emplois fréquentés) et de l'évolution de l'occupation des sols (données institut géographique national). Compte tenu de l'importance donnée dans le programme de recherche à l'analyse des projets des élus, l'aire délimitée par le schéma de cohérence territoriale était aussi un critère retenu.

L'aire périurbaine de Tours s'organise selon un schéma concentrique somme toute assez classique (cf. Figure 2). Mais elle met aussi en évidence des facteurs locaux qui la déforment. On peut distinguer l'agglomération morphologique des espaces périurbains radio concentriques. Ces derniers peuvent être subdivisés en trois ensembles qui forment un gradient.



**Tableau 3 : Les principales caractéristiques des espaces périurbains de l'agglomération de Tours**

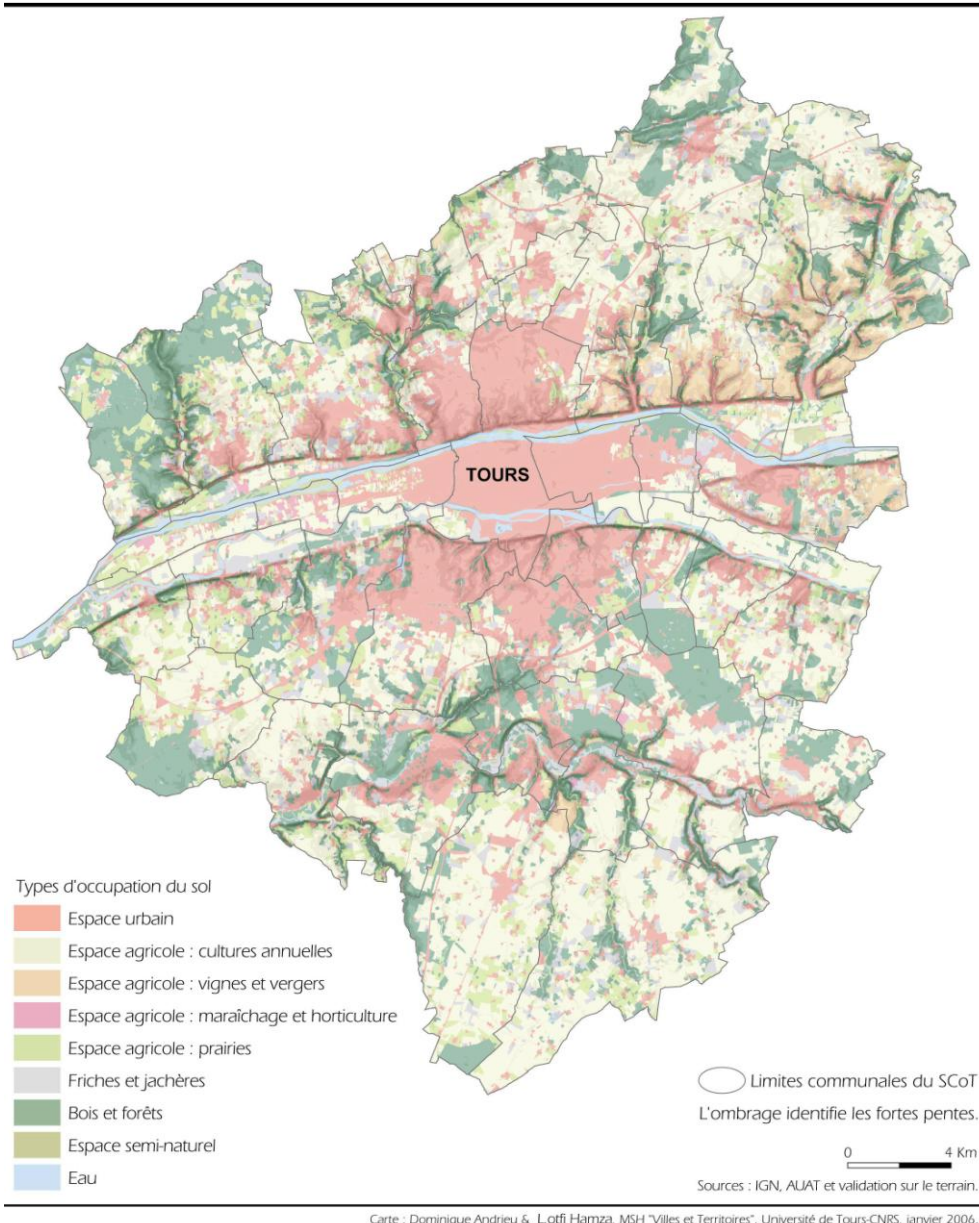
	Espace péri-central	Espace périurbain proche	Espace périurbain éloigné
Distance à Tours	Moins 15 km	15 à 20 km	Plus de 20 km
Date des soldes migratoires positifs	1970-1980	A partir 1980	A partir de 1990
Catégorie socioprofessionnelle dominante	Aisées et supérieurs	Familles avec enfants	Ouvriers et employés
Localisation des emplois fréquentés	Centre de l'agglomération	Centre de l'agglomération et zones d'activités périphériques	Zones d'activités périphériques

*Source : Andrieu et Medhi in Serrano et al, 2007*

Il y a donc une diffusion progressive de la population mais celle-ci change de visage. On retrouve la ségrégation sociale révélée par la répartition des revenus non imposables, ceux-ci augmentent selon un gradient centrifuge (INSEE, DRE, 2001).

Cette organisation radio-concentrique est modifiée par des caractéristiques géographiques. Il apparaît des zones en creux, moins concernées par la périurbanisation. Il s'agit des vallées inondables plutôt enclavées et des espaces viticoles. Ces espaces sont moins concernés par les migrations de population et les migrations alternantes.

**Figure 3 : L'occupation du sol du SCoT de l'agglomération tourangelle en 2004-2005**



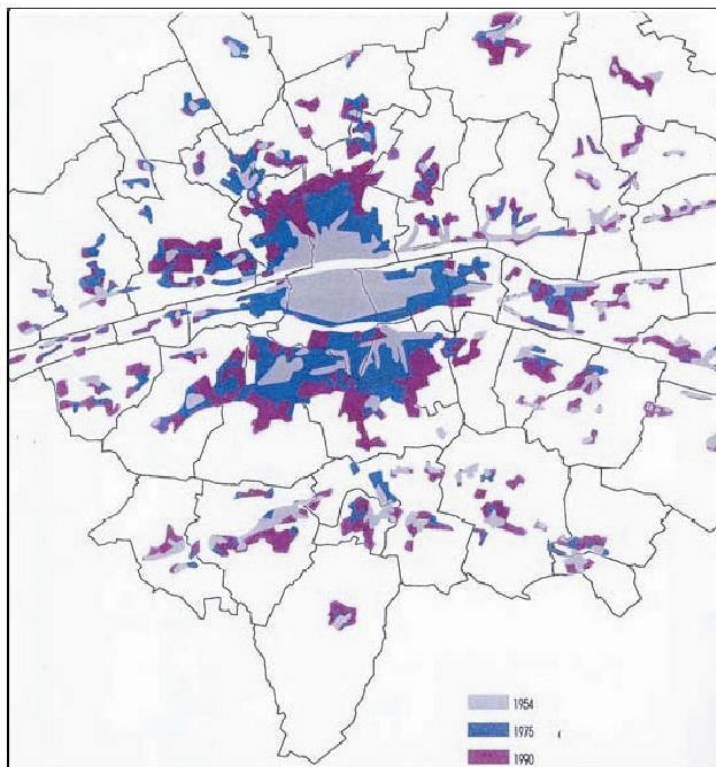
L'occupation du sol révèle une organisation différente des paysages. L'image produite ne permet pas d'identifier un espace périurbain en couronnes mais une interpénétration variable entre les espaces bâtis et non bâtis. Suivant l'ancienneté du bâti, ou le secteur géographique considéré, le tissu urbain peut être continu ou mité ; mais ce sont les vallées fluviales qui constituent les éléments saillants. Les vallées de la Loire, du Cher et de l'Indre découpent profondément le plateau selon un axe est-ouest. Les affluents secondaires de ces rivières dessinent également des vallées selon un axe nord-sud. Les cultures annuelles dominent l'aire étudiée. Seuls les vignobles et le maraîchage se distinguent nettement par des sites de production préférentiels.

Ce sont plus les obstacles morphologiques à l'étalement urbain que les axes structurants qui ressortent. A l'intérieur des sous-espaces identifiés, la présence de vignes ou de vallées enclavées contiennent cet étalement. L'espace périurbain tourangeau est emblématique de

l'évolution d'une ville moyenne ayant recours à l'automobile pour permettre les déplacements entre les différentes parties de l'agglomération.

## ***2.2 un espace agricole disponible pour l'extension urbaine***

**Figure 4 : Diversification des zones de développement résidentiel de l'agglomération tourangelle depuis 1950**



*Source : AUAT, (2006) Paysage et agriculture dans le projets du SCoT, Tours*

Alors que la croissance de la population fléchit, l'espace urbanisé par habitant augmente<sup>1</sup>. On est dans une phase d'accélération de la consommation d'espace. Il apparaît également que les espaces viticoles et les vallées inondables résistent à l'étalement urbain. Les vallées protégées par leur enclavement et par leur inondabilité ne sont pas totalement exemptes d'urbanisation, mais celle-ci se fait à un rythme beaucoup plus lent<sup>2</sup> que sur les plateaux qui apparaissent comme l'espace privilégié des extensions urbaines. Seuls les vignobles sur les coteaux sont épargnés. Sur les plateaux, la consommation d'espace se fait par comblement des interstices dans les zones proches des noyaux urbains mais aussi par mitage dans des espaces plus éloignés, ce qui aboutit à créer de nouvelles parcelles agricoles enclavées.

Les effets structurants des voies de communications sur l'étalement urbain sont connus. Cependant, nous avons voulu comprendre plus précisément comment ce facteur de développement était mobilisé par les élus pour élaborer leur projet d'aménagements et décider leur localisation. Des entretiens semi-directifs ont été menés dans cinq communes<sup>3</sup> périurbaines situées à une dizaine de kilomètres au sud-ouest de Tours. Ces communes étaient

<sup>1</sup> Entre 1954 et 1975, la population de l'agglomération tourangelle et la surface de l'urbanisation ont augmenté respectivement de 65 % et 118 %. Entre 1975 et 1990, ces mêmes données ont augmenté respectivement de 14% et 70 %.

<sup>2</sup> L'extension urbaine représente 16% de la surface des plateaux contre 6,5% de la surface du corridor fluvial.

<sup>3</sup> Il s'agit des communes jouxtant la sortie d'autoroute : Artannes-sur-Indre, Ballan-Miré, Druye, Savonnières et Villandry.

à l'écart des principales voies de communication. L'ouverture de l'A85 en 2002 change brutalement la donne en les mettant à une dizaine de minutes du centre de Tours. L'objet des entretiens est de comprendre la vision qu'ont les élus de l'espace périurbain et de son utilisation par rapport aux projets de développement.

Pour les élus rencontrés, l'arrivée de l'autoroute est clairement un facteur de développement. Dans un premier temps, l'autoroute était perçue comme une nuisance, mais compte tenu de l'ouverture d'un échangeur, les élus ont modifié leur position et accepté le passage de l'autoroute sur leur territoire.

Les élus ont tous observé l'effet dopant sur le développement de l'ouverture de l'échangeur. Les demandes de permis de construire pour des logements se sont subitement multipliées, le prix du foncier a fortement augmenté. Les demandes de foncier venant des entreprises se sont elles aussi accrues. Les zones d'activités qui se remplissaient lentement sont pratiquement toutes occupées. En ce qui concerne le développement économique le passage à l'intercommunalité avec taxe professionnelle unique a jugulé dans une certaine mesure la concurrence que se livraient les élus pour attirer les entreprises sur leurs territoires. La communauté de communes dans laquelle est implanté l'échangeur a prévu une large zone d'activités de 180 hectares. Cette future zone d'activités occupe des espaces consacrés aux cultures annuelles et est à proximité immédiate de l'échangeur. A l'intérieur de la communauté de communes, il n'y a pas d'autres projets de développement économique. Ce sont les établissements voisins de coopération intercommunale qui veulent eux aussi tirer parti de l'arrivée de l'autoroute. Ainsi à moins de dix kilomètres de distance, les communautés de communes et d'agglomération limitrophes décident sans aucune concertation d'ouvrir ou d'étendre leurs propres zones d'activités. Ces projets sont concurrents les uns des autres puisque tous visent les activités logistiques et portent sur plusieurs dizaines d'hectares.

En ce qui concerne le développement démographique l'importance du projet est directement liée à la taille de la commune et à sa richesse fiscale. Des communes relativement importantes et qui bénéficient de rentrées fiscales conséquentes grâce à l'implantation d'entreprises souhaitent répondre à la demande de nouveaux permis de construire et prévoient un rythme de croissance élevé. Pour les élus, fixer une limite à la croissance est même une erreur car à ce moment là, ils voient la croissance se reporter sur d'autres secteurs de l'agglomération. De plus ils prennent le risque que leurs équipements deviennent sur-dimensionnés ou obsolètes suite à un arrêt de la croissance ou du renouvellement de leur population. Pour les communes plus modestes et plus éloignées, la croissance démographique pose le problème du financement de la mise à niveau des équipements. Un maire en fait l'amère constatation lorsqu'il doit contracter un emprunt pour vingt ans pour construire deux classes supplémentaires pour répondre à l'arrivée subite de nombreux ménages avec enfants. Les maires voisins de petites communes sont confortés dans leurs stratégies d'une croissance lente de la population malgré la demande forte afin d'amortir au mieux les équipements réalisés. On assiste donc à deux stratégies différentes :

- les communes proches du centre dotées de moyens financiers et techniques veulent capter le développement
- les communes plus modestes ont peu d'outils d'anticipation et choisissent de freiner leur développement pour ne pas être débordées par la demande d'équipements. Elles laissent alors la croissance à ceux qui sont prêts.

L'étalement urbain ne s'opère pas sur un espace naturel mais sur des espaces agricoles. Il est fortement perturbateur pour l'activité agricole (Slack, Vivière, 2000). Or, il apparaît que les

agriculteurs ou leurs représentants ne se mobilisent pas pour endiguer la consommation d'espace. Ils réagissent en fonction de stratégies individuelles.

Une autoroute désorganise profondément le parcellaire. Souvent elle s'accompagne d'un remembrement. Le fait le plus marquant est que les agriculteurs ont recherché un traitement individuel de l'impact de l'autoroute sur leurs structures. Tout d'abord les agriculteurs ont refusé qu'il y ait un remembrement. Le remembrement permet une réorganisation de l'ensemble du parcellaire. C'est donc aussi une opportunité pour une amélioration foncière importante. Les agriculteurs ont rejeté cette idée arguant qu'ils venaient juste de finir de payer les charges du dernier remembrement et qu'ils n'avaient pas besoin de nouvel aménagement foncier de grande ampleur. C'est donc au cas par cas que l'exploitant de l'autoroute (l'État puis Cofiroute) a négocié l'éviction des exploitants agricoles. Les agriculteurs ont âprement négocié. Ils ont mené des coups de force (occupation du chantier avec les tracteurs, menace du tribunal administratif) pour faire monter les enchères.

L'opposition des agriculteurs a obligé le concessionnaire à respecter la réglementation en matière d'indemnisation alors qu'au départ ses propositions étaient en deçà. Au final, les agriculteurs sont amers du résultat obtenu. Ils ont dû se battre pour obtenir simplement ce à quoi ils avaient droit et pressentent une transformation irréversible de leur environnement. Les indemnisations permettent de cicatiser l'impact foncier de l'autoroute mais pas le changement à plus long terme induit par l'arrivée de l'autoroute et de l'échangeur. Ils estiment que leurs communes vont connaître une urbanisation rapide incompatible avec la pérennité de leur activité. Les agriculteurs adoptent une position fataliste mais pas résignée. Pour eux, l'avancée urbaine est inéluctable, ils l'anticipent en délocalisant progressivement leur exploitation. Il ne s'agit pas de s'opposer mais de négocier les meilleures conditions possibles pour une adaptation de leur système d'exploitation. On peut noter que les agriculteurs concernés par le passage de l'autoroute restent très majoritairement dans la reproduction de systèmes intensifs. Ils envisagent préférentiellement un transfert de leur exploitation plutôt qu'une diversification.

Le passage de l'autoroute et l'urbanisation induite ne sont pas forcément déplorés par tous les agriculteurs. Même, si les agriculteurs sont viscéralement attachés à la préservation et à l'amélioration de la productivité des terres, ils comprennent et admettent que certains d'entre eux tirent parti de la spéculation foncière. Pour les agriculteurs, la vente de terrains agricoles en terres à bâtir est un moyen admis pour améliorer les retraites agricoles. La chambre d'agriculture ne s'oppose d'ailleurs pas à ces stratégies individuelles même si elles discréditent et affaiblissent les mobilisations d'agriculteurs contre une consommation d'espace excessive.

La chambre d'agriculture ne s'oppose pas formellement au passage de l'autoroute et à l'urbanisation induite. Pour elle aussi, l'urbanisation est inéluctable. Son action consiste à mettre au point et à faire respecter un protocole d'indemnisation favorable aux agriculteurs. Elle prône la constitution de réserves foncières qui permettraient d'accélérer l'adaptation des agriculteurs touchés par la consommation d'espace. On peut relever que, ce faisant, la chambre d'agriculture entérine le principe de consommation d'espace puisqu'elle cherche à élaborer un dispositif qui en atténue l'impact plutôt que de chercher à la contenir.

Au final, la profession agricole ne s'oppose pas du tout à la consommation d'espace. Dans un contexte de diminution du nombre d'exploitation, la consommation d'espace peut être résolue par le démantèlement des exploitations sans repreneurs au bénéfice des agriculteurs restants.

Elle ne constitue pas de contre-pouvoir capable de contester le changement d'utilisation du sol. Elle ne dispose pas d'outils fonciers spécifiques pour planifier le développement durable. Les agriculteurs sont devenus minoritaires voire absents des conseils municipaux, Ils ne peuvent plus peser sur les plans d'aménagement et de développement durable. La chambre d'agriculture est consultée lors de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme mais elle refuse de s'opposer et laisse le champ libre.

A l'issue de cette première vague d'analyse, on peut conclure que la consommation d'espace se poursuit à un rythme élevé dans l'agglomération tourangelles. L'analyse des projets montre que celle-ci s'explique par la vision qu'ont les élus des espaces périurbains : il s'agit d'espaces disponibles pour l'urbanisation. L'étalement périurbain génère une consommation importante d'énergie et génère beaucoup de gaz à effet de serre. La non durabilité de ce type de croissance urbaine est aussi liée à la destruction des sols agricoles qui sont une ressource non renouvelable.

Toutefois, ce constat doit être complété voire atténué par l'analyse des projets portant sur les quelques espaces périurbains spécifiques qui ont résisté à l'étalement urbain.

### **3. Projets et outils pour une prise en compte du développement durable dans les espaces périurbains de Tours**

#### ***3.1 le développement durable dans les documents d'urbanisme***

Le cas de l'agglomération de Tours nous permet tout d'abord de mettre en évidence le lien qui peut être fait entre espaces « dotés de qualités reconnues par les acteurs en charge de leur aménagement : qualités paysagère, patrimoniale, identitaire, etc. » et développement durable. Ce processus est particulièrement mis en exergue dans le cas de la vallée fluviale en périphérie de Tours.

De fait, toutes les communes étudiées mettent en avant leur volonté de continuer à se développer tout en préservant et en renforçant leur identité qui passe par la diversité et la qualité des paysages. Les élus de ces communes les définissent comme des « villes-parc », « villes-jardin » ou plus simplement des « villes à la campagne ».

Du fait de leur morphologie, ces communes sont composées d'une part de vallées inondables occupées par le maraîchage, les jardins, ou les grandes cultures, des coteaux boisés et d'autre part d'un plateau majoritairement occupé par les grandes cultures et secondairement par la forêt ou la vigne. Parfois, des châteaux au sommet des coteaux ou sur les plateaux rehaussent la qualité des paysages.

Dans les projets des élus on constate une volonté (de fait) d'épargner la plaine inondable de l'urbanisation (liée en partie à son inondabilité rappelée par le plan de protection vis-à-vis du risque inondation). En revanche la croissance s'est faite et reste projetée sur le plateau agricole. Elle a débuté à partir des années 1970 et s'est poursuivie à un rythme d'autant plus soutenu que l'on était proche de Tours. Aujourd'hui, les communes constatent une évolution de leur population (vieillessement, jeunes adultes célibataires, familles monoparentales). Elles souhaitent faire évoluer leur parc de logements pour rééquilibrer leurs pyramides démographiques ou répondre à des besoins nouveaux de la population.

De nouvelles zones à urbaniser sont donc programmées en prolongement de la zone urbanisée installée sur le plateau agricole. De même toutes les communes ont ouvert leurs propres zones

d'activités sur le plateau, dont le développement dépend de la proximité de voies de communications majeures. Avec le transfert de compétences de développement économique au niveau intercommunal, le besoin d'avoir une zone d'activités est moins prégnant. L'agrandissement ou l'ouverture de nouvelles zones est alors lié à la réalisation et à la possibilité de se brancher sur de futures autoroutes.

On constate donc une réelle différence de traitement entre d'une part la vallée et la plaine inondable, espace considéré par les élus et leurs institutions comme de qualité, doté d'une valeur identitaire et pour lequel les projets sont de type protectionniste. Et de l'autre, les plateaux agricoles qui apparaissent comme autant de réserves d'espaces urbanisables, pour lesquels aucune attention n'est portée en terme paysager ou de protection.

Une telle disparité de traitement des espaces entre espaces ordinaires et espaces considérés comme de qualité peut également être constatée pour ce qui concerne les espaces viticoles. Ici encore, la qualité conférée à ce type d'espace apparaît l'un des éléments majeurs de sa protection vis-à-vis de l'urbanisation. Cette absence de projet sur un long ou moyen terme pour ces espaces de non qualité peut être reliée à la large disposition de la ressource foncière dans la région : le sol agricole y est considéré apparemment en quantité suffisante pour la production alimentaire, sauf (pour partie) pour ce qui concerne la viticulture.

En revanche, au regard de la question de la gouvernance mise en exergue au niveau de l'analyse des agenda 21, le cas de Tours apparaît comme particulièrement contre-exemplaire : l'intercommunalité à Tours est très jeune car elle ne date que du début des années 2000. Le schéma de cohérence territoriale est en cours d'élaboration à l'échelle de 42 communes regroupées en différentes intercommunalités. Toutefois à Tours, les intercommunalités sont en quête de reconnaissance spécifique et cherchent à s'affirmer par rapport à l'agglomération centre en menant une politique de développement autonome. Les communautés de communes sont les nouveaux territoires à l'échelle desquels sont élaborés les projets de développement. En théorie le schéma de cohérence territoriale devait permettre une coordination des projets de développement à l'échelle de l'agglomération. Mais dans le cas de Tours, il va entériner de fait, l'émergence de sites de développement concurrents sur un territoire somme toute restreint.

### ***3.2 les outils mobilisés pour un aménagement durable des espaces périurbains***

Le nord de l'agglomération tourangelle est devenu un espace à fort potentiel suite à l'ouverture de la nouvelle autoroute A28 qui rejoint l'A10 déjà existante. Ce secteur faisait déjà l'objet d'une pression urbaine importante. De nombreuses zones d'activités s'égrainent le long de la RN10. Les élus veulent profiter de l'atout des deux autoroutes pour développer des zones d'activités importantes. Ils décident notamment d'étendre une zone d'activités sur plusieurs dizaines d'hectares afin de poursuivre l'accueil d'activités logistiques. Cet aménagement est mené dans le cadre d'une zone d'aménagement concertée.

Les terres concernées par l'aménagement sont actuellement occupées par des grandes cultures, des vergers destinés à la vente directe. L'extension de la zone d'activités affecte trois exploitations agricoles qui vont connaître trois sorts différents.

La ferme de Couleur est une exploitation céréalière. Elle a été reprise peu de temps avant la réalisation de la zone d'activités. L'exploitation se trouve partiellement emprise par la future zone d'activités. L'exploitant a accepté d'être exproprié non sans avoir réussi à faire monter

les enchères. La réalisation de la zone d'activités se traduit par une simple délocalisation partielle de l'activité de l'exploitation.

La ferme de la Pérauderie a connu une transformation complète de son activité. Son propriétaire apprenant la réalisation de la zone d'activités décide d'abandonner l'activité agricole et de créer sur son siège d'exploitation une base de loisirs. Il élabore son projet touristique qu'il présente aux élus locaux chargés de l'aménagement de la zone d'activités. Le projet est adopté par les élus qui font les modifications nécessaires pour rendre la base de loisirs compatible avec la zone d'activités.

L'exploitation « les jardins de Meslay » est une exploitation maraîchère qui propose aux citadins de cueillir directement des fruits rouges. Le succès de cette exploitation tient à sa localisation en façade de la nationale RN10. Une délocalisation des champs de cueillette peut compromettre sa rentabilité. Ce n'est que sous la pression des clients des « jardins de Meslay » que les élus acceptent de tenir compte de la spécificité de cette exploitation et de négocier des solutions adaptées.

L'évolution différenciée de ces trois exploitations dépend de leurs liens avec les citadins. L'exploitation qui n'entretient pas de liens fonctionnels avec l'agglomération est simplement délocalisée. Les exploitations qui proposent un service direct aux citadins sont prises en compte par les élus. Des solutions sont recherchées pour les maintenir *in situ*. Cependant, le lien qu'entretiennent les exploitations avec les citadins n'est pas basé sur la production alimentaire mais sur la prestation de services liés aux loisirs. La cueillette de fruits rouges pratiquée par les clients des « jardins de Meslay » relève davantage des loisirs que de l'approvisionnement alimentaire. La ferme de la Pérauderie a cessé d'être une exploitation agricole pour devenir une entreprise prestataire de services.

Depuis 2002, il existe un outil qui a été créé spécifiquement pour préserver les espaces agricoles de l'étalement urbain. Il s'agit des zones agricoles protégées. En 2005 seulement un dizaine de zones agricoles protégées ont été mises en œuvre en France. L'une d'elles est localisée à Montlouis-sur-Loire à une quinzaine de kilomètres à l'est de Tours. L'analyse des négociations jalonnant la réalisation de la zone agricole protégée de Montlouis-sur-Loire révèle à la fois les fins de cette protection mais aussi l'acteur dominant le devenir des espaces agricoles y compris lorsqu'il s'agit de mobiliser des outils faits pour la profession agricole. Le périmètre de la zone agricole protégée résulte d'un compromis entre le syndicat viticole et la municipalité. Le syndicat avait une position maximaliste. Il demandait que l'intégralité de l'aire d'appellation d'origine soit protégée. La municipalité avait une vision très réduite du périmètre de protection. Elle souhaitait le limiter aux secteurs soumis à la plus forte pression urbaine. Sous la pression du syndicat viticole, la municipalité a accepté de protéger l'ensemble des premières et secondes côtes<sup>4</sup> mais les troisièmes côtes n'ont pas été protégées et restent urbanisables.

La réalisation de la zone agricole protégée est un engagement fort pour la municipalité. Elle a défini ses besoins en matière d'urbanisation pour les vingt ans à venir et a protégé l'espace restant. En protégeant une large partie du vignoble la municipalité n'a pas fait que fixer une limite à l'urbanisation. Elle a aussi défini les finalités de cette protection. La municipalité reconnaît la fonction économique du vignoble mais elle met en avant la protection du cadre de vie, du patrimoine et du paysage pour justifier la création de la zone agricole protégée. C'est

---

<sup>4</sup> Une aire d'appellation d'origine est composée de terroirs différents. Ceux-ci sont classés en différentes côtes selon leurs potentialités.



elle qui a instruit toute la procédure et donc qui fixe la hiérarchie entre les différentes fonctions de l'agriculture. La fonction de production est importante mais elle devient seconde (Serran et Vianey, 2007).

La fonction de production alimentaire ne justifie plus la protection des espaces agricoles. Ces espaces ne sont plus considérés en fonction du potentiel agronomique mais en fonction d'enjeux liés au patrimoine, au cadre de vie à la biodiversité. C'est à travers ces critères que les espaces sont classés. C'est une carte différente des espaces agricoles qui est dessinée par les élus.

## **Conclusion**

En conclusion à cette synthèse du travail de recherche mené nous reviendrons sur les principaux constats issus de l'analyse, puis nous nous interrogerons sur les conditions d'un aménagement durable pour les espaces périurbains.

Les constats issus de la recherche peuvent se résumer par :

Une consommation intensifiée de l'occupation de sol des zones périurbaines de l'agglomération de Tours, générée par une augmentation des dessertes autoroutières et routières et qui se fait au détriment d'espaces agricoles considérés comme sans qualité. Ce type d'évolution ne s'inscrit pas dans le cadre d'un développement durable tant sur le plan énergétique que sur celui de la dépendance automobile. En ce sens l'agglomération de Tours apparaît emblématique d'une évolution des agglomérations françaises en termes d'éclatement et d'étalement urbain.

Des projets des collectivités concernées qui ne s'appuient pas sur une prise en compte des relations entre ville centre et zones périurbaines et qui ne promeuvent le développement durable qu'à travers la mise en exergue d'une identité « ligérienne » et pour des types d'espaces particuliers. On constate une absence de projets à long terme spécifiques pour ces espaces périurbains. Ces espaces restent considérés comme des réserves foncières permettant des activités ou des implantations impossibles en zone centrale. Cette représentation est commune aux acteurs de la ville-centre et des espaces périurbains concernés.

Toutefois, à partir de l'analyse du cas de l'agglomération de Tours plusieurs éléments peuvent être mis en avant concernant les causes de ces évolutions.

On a pu constater d'une part une grande « disponibilité » du foncier en zone périurbaine. Cette disponibilité de l'espace (naturel ou agricole) se traduit par une accessibilité économique du foncier, qui ne peut que contraster avec l'augmentation du prix du foncier dans la zone urbaine centrale. Les forces économiques conduisent ainsi naturellement à un étalement urbain dont l'agglomération de Tours constitue un exemple typique. L'un des effets de ces forces économiques est un tri des ménages en fonction de leur revenu ce qui conduit à une ségrégation sociale.

Par ailleurs, les collectivités supports de cet étalement ne constituent pas une force de contre proposition. On ne constate aucun intérêt des élus à s'opposer à cette lente mais inexorable expansion urbaine, car ils sont convaincus de disposer en grande quantité d'un espace qu'ils considèrent comme sans qualité particulière. Au pire ils apparaissent démunis pour canaliser l'étalement urbain, au mieux ils cherchent à organiser ce développement sur leur territoire. Mais on ne constate aucune volonté ni possibilité de penser ce développement à l'échelle de

l'agglomération toute entière. Ce qui aurait pu/du être le rôle du schéma de cohérence territorial, ne sera pas réalisé pour des questions de temporalité inversée. Le schéma de cohérence territorial viendra de fait entériner des projets situés dans la périphérie, sans réellement les organiser à l'échelle de l'agglomération dans son ensemble.

Plus généralement, on peut arguer d'un manque de *modèle* pour penser le développement durable de ces espaces périurbains. Si la ville durable a fait l'objet d'un grand nombre de réflexions depuis une dizaine d'années, la question du développement durable des espaces périurbains, pensé à l'aune de ces espaces et de ses acteurs reste peu travaillée, et en tout cas n'a pas donné lieu à une pensée urbanistique particulière. Si l'on reconnaît quelques principes à respecter, leur mise en application n'est pas simple à l'échelle des compétences des décideurs actuels. On peut ainsi constater un effet d'ignorance de la plupart des élus peu au fait des questions de développement durable, voire un désarroi pour ceux qui en sont plus conscients.

A l'issue de ces constats quelles pistes peut-on proposer pour peser sur ces évolutions ?

Deux grandes directions peuvent être envisagées.

*D'une part, une approche adaptée à tous les types d'espace* : l'analyse que nous avons menée sur l'agglomération de Tours montre qu'une attention portée à la qualité des espaces est possible et qu'elle entraîne une bien meilleure prise en compte de la durabilité du fonctionnement de ces espaces : respect de son caractère identitaire, attention à la qualité paysagère et urbanistique, insertion dans un tissu urbain plus global. Il apparaît donc important de développer ce type d'approche sur l'ensemble du territoire périurbain et non pas seulement sur quelques espaces rélictuels ou sanctuarisés. En outre, une telle approche doit être complétée : la qualité patrimoniale de l'espace n'apparaît pas suffisante pour sous-tendre un projet de développement durable. Une démarche plus globale s'avèrerait nécessaire. Mais cela suppose qu'une attention à la qualité de l'espace soit portée par les agriculteurs eux-mêmes : nous avons constaté un manque d'intérêt de ces acteurs pour la défense de leur territoire. Cela est dû pour partie au traitement par trop exclusivement productif de l'espace agricole, ce qui lui dénie, de fait, toutes autres qualités. C'est la multifonctionnalité de l'espace y compris agricole qui devrait être au centre de l'aménagement de l'espace périurbain. L'arrêt de la consommation intensive de l'espace ne peut passer que par une réévaluation de la qualité de ce type d'espace y compris par les agriculteurs eux-mêmes.

*D'autre part une approche qui tienne compte de l'échelle de l'agglomération dans son ensemble* et pas seulement des objectifs propres aux communautés de communes en place. L'organisation de la coopération intercommunale des communes de l'agglomération ne permet pas aujourd'hui une intégration spatiale des projets d'aménagement des différentes entités. Le schéma de cohérence territorial qui devait en être l'instrument ne joue a priori pas ce rôle. Les compétences en aménagement et environnement sont restées au niveau communal alors que la compétence sur le développement économique a été transférée au niveau intercommunal. Il manque une *scène* permettant de structurer les relations entre acteurs des différents niveaux territoriaux et leur permettre de concevoir une approche plus coordonnée voire plus solidaire entre les différents types d'espace.

Pour ce faire, deux conditions apparaissent nécessaires :

D'une part le développement d'un savoir faire en matière de *design* d'aménagement spécifique aux espaces périurbains à acquérir et développer par et pour les collectivités. Ce savoir faire, dont on peut trouver les prémisses dans les expériences analysées de projet d'aménagement durable, pourrait être plus soutenu par des appuis apportés par les collectivités départementales ou régionales par exemple. En effet, dans un récent travail de recherche mené pour le compte du conseil régional de la région Centre (Bertrand, 2007), cette région apparaît parmi les plus pauvres en terme de démarches locales de développement durable (notamment de type agenda 21 local). Une aide financière et/ou technique à destination des collectivités leur permettant de concevoir leurs projets d'aménagement dans un contexte plus large pourrait constituer à ce titre un effet levier intéressant.

D'autre part, cette approche globale devrait conduire à identifier et mettre en place des mécanismes de solidarité spatiale entre les zones centres et les différents types d'espaces périphériques. La question de la solidarité territoriale est plus complexe qu'il n'y paraît. Elle pose le problème du partage des charges et des handicaps mais aussi des aménités et des ressources. Ainsi, les habitants périurbains fréquentent pour leurs loisirs les infrastructures culturelles de la ville centre mais ils ne paient pas les impôts de la commune-centre qui servent à subventionner ces équipements. Les navetteurs peuvent rétorquer qu'ils ont une charge en déplacement plus importante mais celle-ci ne contribue pas au financement direct des équipements. De même, les habitants des communes périurbaines bénéficient d'un environnement moins pollué et d'aménités. L'épandage en périphérie des déchets issus du traitement des eaux domestiques de l'agglomération peut-il être assimilé à une répartition de la pollution sur un espace plus large ? Ou alors la concentration de la pollution est-il le prix à payer pour la centralité ? Si la question de la solidarité est évacuée, les rapports entre le centre et la périphérie sont traités en termes de concurrence. Or ce n'est que si cette question est abordée que les espaces peuvent être aménagés en termes de complémentarité. Ces mécanismes de solidarité pourraient s'exprimer d'un point de vue financier mais aussi en termes de compensations ou de stimulations à prendre en compte l'ensemble des dimensions de l'aménagement de ces espaces. L'interdépendance entre les différents types d'espace (centre, périurbain rapproché ou éloigné) existe sur le plan fonctionnel. Elle n'a pas d'équivalent sur le plan organisationnel. C'est sur ce plan que la réflexion devrait être menée, au cas par cas et de manière expérimentale.

C'est en tout état de cause par un volontarisme politique et une mobilisation des différentes parties prenantes qu'une telle démarche peut aboutir. L'approche réglementaire en place à l'heure actuelle apparaissant insuffisante pour produire un traitement adapté aux espaces périurbains. Le développement durable vingt ans après reste encore largement à imaginer.

## Bibliographie

Da Cunha A., Knoepfel P., Leresche J-P., *Enjeux du développement urbain durable : transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2005, 471 p.

Barnier V. et Tucoulet C., *Ville et environnement. De l'écologie urbaine à la ville durable, Problèmes politiques et sociaux, dossier d'actualité mondiale*, Paris, La Documentation Française, n. 829, 1999.

Bertrand F., *Le développement durable régional en Europe et en France, Premiers éléments d'analyse*, Tours, Université de Tours, conseil régional Centre, 2007, 18 p.

Emelianoff C., *La ville durable, un modèle émergent : géoscopie du réseau européen des villes durables (Porto, Strasbourg, Gdansk)*, Lille, Atelier national de reproduction des thèses, 746 p.

Héland L., « Quelle application des principes de développement durable dans les zones périurbaines ? Apport de l'analyse des agendas 21 locaux » in Serrano, J. (dir.) *Les espaces périphériques urbains et le développement durable: analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle, Volume 2 Recueil des travaux*, Tours, UMR Citères, 2007, p. 37-53.

INSEE, DRE, *Référentiel territorial urbain, portrait de l'aire urbaine de Tours*, Orléans, INSEE, 2001, 71 p.

Serrano, J. (dir.), Andrieu, D., Bendjador, Y., Challenge, C., Cornec, E., Di Pietro, F., Héland, L., Larrue, C., Mehdi, L., Rocher, L., Servain-Courant, S., Stroobant, C., Verdelli, L. et Vianey, G., *Les espaces périphériques urbains et le développement durable: analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle, Volume 2 Recueil des travaux*, Tours, UMR Citères, 2007, 195 p.

Serrano, J., Larrue, C., *Les espaces périphériques urbains et le développement durable: analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle, Volume 1 Synthèse*, Tours, UMR Citères, 2007, 45 p.

Serrano J. et G. Vianey « Les zones agricoles protégées : figer de l'espace agricole pour un projet agricole ou organiser le territoire pour un projet urbain ? » in *Géographie économie société* 9(4): p. 419-438.

Slak M. F. et J. L. Vivière « Vers une modélisation du mitage, périurbanisation et paysage. » in *Etudes foncières* (85), 2000, p. 33-38.

Stroobant C., *Périurbanisation et développement durable. Etat des lieux bibliographique, analyse préliminaire au contrat de recherche du programme interdisciplinaire sur le développement urbain durable*, Tours, Université François Rabelais, 2005, 66 p.

Theys J., *Développement durable ville et territoires. Innover et décroiser pour anticiper les ruptures*, Paris, ministère de l'Équipement, des transports et du logement, 2000, 135 p.

Theys J., « Villes du XXI<sup>e</sup> siècle : quelles villes voulons-nous ? Quelles villes aurons-nous ? in « actes du colloque de La Rochelle [19-20-21 octobre 1998], Formes urbaines, mobilité, villes durables, gouvernance », Lyon, CERTU, 2001.